

2014年4月25日

台風に負けない沖縄のレタス 植物育成用 LED と Shigyo 法で電気代 30%以上削減

昭和電工株式会社（社長：市川 秀夫）の LED 照明および高速栽培技術「Shigyo 法™」が、沖縄県の大手製パンメーカー 株式会社ぐしけん（社長：具志堅久雄、沖縄県うるま市、以下(株)ぐしけん）が運営する植物工場に採用されました。

当社が山口大学と共同開発した「Shigyo 法™」は、品種や生育時期に合わせた波長と強度の光を照射することで、植物の成長を加速させる植物工場用の高速栽培技術です。当社の LED 照明は、植物の光合成に最適な深紅色（波長 660nm）を世界最高輝度で発光できる当社独自の LED*と青色 LED を搭載するとともに、出力調整により、それぞれの光の強度を容易に変更できます。Shigyo 法™と本 LED 照明を組み合わせることで、植物育成に最適な光環境を形成します。

(株)ぐしけんの植物工場における実証実験では、従来の蛍光灯光源に比べ、空調設備を含む電気代が 30%以上減少し、さらに収穫量も大幅に増加することが確認されました**。このため、今回、(株)ぐしけんは蛍光灯からの全面切り替えを決定したものです。

(株)ぐしけんでは、植物工場で生産したレタスを外部へ販売するほか、サンドイッチなどの惣菜パンに使用しています。沖縄県は高温多湿で台風も多いことから、夏場を中心に高原野菜の露地栽培が難しく、同社では北中城村の旧工場の一部を完全閉鎖型の植物工場に改築し、2010年9月から自社栽培を行っています。同社のレタスは完全閉鎖型植物工場において無農薬で栽培され、品質も安定していることから好評であり、現在では品種を拡大しています。

当社の植物育成用 LED 照明は、現在、北海道から沖縄まで全国 14 か所の植物工場に採用されています。高効率で発熱量が少ない LED の採用によって電気代を抑えられるとともに、「Shigyo 法™」との組み合わせにより収穫期間の大幅な短縮***が図れ、採算性の高い植物工場の運営が可能となります。今後も当社は植物工場システムの設計から栽培指導、メンテナンスまで、植物工場を総合的に提案し、安全安心な食料の安定供給に貢献してまいります。

* 2014年4月25日現在。

**栽培面積 270㎡、日産 600 株の生産設備における同期間での実証実験結果。

***リーフレタスの実証実験において、播種後収穫までの日数が 42 日間(蛍光灯)から 32 日間に短縮されました。ただし植物の生育には、光応答の他に温度、湿度、風、養液、炭酸ガス等様々な因子が複雑に関与しており、また品種、個体によってもその生育条件、結果が大きく変わってきます。従って、今回の実験結果は栽培方法の有効性を示唆するものでありますが、結果を保証するものではありません。

◆ 本件に関するお問合せ先：昭和電工（株）広報室 03-5470-3235

(株)ぐしけん 植物工場



(株)ぐしけん 外部販売用レタス

